

SIMULADO

- 1) Qual o valor lógico de cada uma das proposições a seguir? Apresente o desenvolvimento.
 - a) 321 é par ou 286 é ímpar.
 - b) 386 é par e 486 é ímpar.
- 2) Sabendo que os valores-verdade das proposições p e q são respectivamente V e F, determine o valor lógico (V ou F) de cada uma das seguintes proposições:
 - a) $\sim p \wedge \sim q$
 - b) $\sim p \wedge (p \vee \sim q)$
- 3) Determine o “q” em cada um dos seguintes casos:
 - a) $p = V$
 $p \wedge q = F$
 - b) $p = F$
 $p \vee q = F$
- 4) Qual o valor lógico de cada uma das proposições a seguir? Apresente o desenvolvimento.
 - a) Se 171 for ímpar, então 286 é ímpar.
 - b) Se 386 for par, então 486 é ímpar.
- 5) Determine o “q” em cada um dos seguintes casos:
 - a) $p = V$
 $p \rightarrow q = F$
 - b) $p = V$
 $p \leftrightarrow q = F$
- 6) Determine o “p” e “q” em cada um dos seguintes casos:
 - a) $p \rightarrow q = V$
 $p \vee q = F$
 - b) $p \leftrightarrow q = V$
 $p \wedge q = V$
- 7) Construa as tabelas-verdade das seguintes fórmulas e identifique caso seja tautologia ou contradição.
 - a) $q \wedge r \rightarrow q \vee r$
 - b) $\sim(r \rightarrow (\sim r \rightarrow s))$
- 8) Qual é a negação de cada proposição a seguir?
 - a) Hoje é dia de avaliação.
 - b) Não tem avaliação na Faculdade SENAC.
- 9) Considere que p e q são as proposições: “Chutar o pau da barraca é permitido.” e “Vou ser picado por mosquitos da Dengue.”, respectivamente. Expresse cada uma dessas proposições compostas como uma sentença em português.
 - a) $\sim p \vee q$
 - b) $p \rightarrow \sim q$

10) Considere que p e q são proposições:

p : Esse ano tem FENADOCE.

q : Vou comer até explodir.

Escreva estas proposições usando p , q e conectivos lógicos.

- a) Esse ano tem FENADOCE, mas não vou comer até explodir.
 - b) Ou esse ano tem FENADOCE ou vou comer até explodir, mas não vou comer até explodir se esse ano tiver FENADOCE.
 - c) Para que eu coma até explodir, é suficiente, que esse ano tenha FENADOCE.
 - d) Esse ano tem FENADOCE e vou comer até explodir.
 - e) Ou esse ano tem FENADOCE ou vou comer até explodir.
 - f) Esse ano não tem FENADOCE e não vou comer até explodir.
 - g) Se esse ano tem FENADOCE, então vou comer até explodir.
- 11) Dados os valores lógicos “p” Verdadeiro, “q” Falso e “r” Verdadeiro, qual o valor lógico de cada uma das seguintes fórmulas?
 - a) $(p \wedge q) \rightarrow r$
 - b) $p \wedge (q \vee r)$
 - 12) Use a tabela-verdade para verificar estas equivalências.
 - a) $p \wedge (p \vee q) \Leftrightarrow p$
 - b) $p \wedge V \Leftrightarrow p$
 - 13) Verifique, a partir da construção de tabelas-verdade, se a negação de cada proposição abaixo está correta.

a) Proposição: $q \vee r$	/	Negação: $\sim q \rightarrow \sim r$
b) Proposição: $p \vee q$	/	Negação: $\sim p \wedge \sim q$

14) Construa a tabela-verdade de cada proposição abaixo.

- a) Proposição: $q \rightarrow (\sim p \vee q)$
- b) Proposição: $\sim(p \wedge \sim q) \rightarrow (\sim q \vee p)$

15) Assinale a alternativa que apresenta uma afirmação equivalente à afirmação: "Se Gladimir é velho, então Edecio não é velho".

- a) Se Gladimir é velho, então Edecio também é velho.
- b) Se Edecio é velho, então Gladimir não é velho.
- c) Se Gladimir não é velho, então Edecio é velho.
- d) Se Edecio é velho, então Gladimir também é velho.
- e) Nenhuma alternativa está correta

16) Rimidalg, o guru da sapiência, disse certa vez: "Se o *headshot* bomba, então o mouse tem LED RGB".

Uma proposição logicamente equivalente à do guru é:

- a) Se o mouse não tem LED RGB, então o *headshot* bomba.
- b) Se o *headshot* não bomba, então o mouse não tem LED RGB.
- c) Se o mouse não tem LED RGB, então o *headshot* não bomba.
- d) O *headshot* bomba e o mouse tem LED RGB.
- e) Nenhuma alternativa está correta

17) Dizer que "Angelo é lindo ou Edecio é bonito" é, do ponto de vista lógico, o mesmo que dizer:

- a) Se Edecio é bonito, então Angelo é lindo;
- b) Se Angelo é lindo, então Edecio é bonito;
- c) Se Angelo não é lindo, então Edecio é bonito;
- d) Se Angelo é lindo, então Edecio não é bonito;
- e) Nenhuma alternativa está correta

18) Considere a afirmação: "Se passei no teste do bafômetro, então bebi muito e não tremi a perna".

Do ponto de vista lógico, uma afirmação equivalente a essa é:

- a) Se passei no teste do bafômetro, então não bebi muito e tremi a perna.
- b) Passei no teste do bafômetro porque quem bebe muito só pode passar.
- c) Se tremi a perna ou não bebi muito, então não passei no teste do bafômetro.
- d) Se não tremi a perna, então passei no teste do bafômetro ou bebi muito.
- e) Nenhuma alternativa está correta